

The Effects of Sleep Hygiene Education on Fatigue and Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Quasi Experimental Study

Seyed Reza Borzou¹, Fahimeh Khavari^{2*}, Leili Tapak³

1. Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. MSc. Student in Nursing, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article Info

Received: 2018/08/15
Accepted: 2018/09/11
Published Online: 2019/03/22

DOI: 10.30699/ajnmc.27.1.25

Original Article

Use your device to scan and read the article online



Abstract

Introduction: Hemodialysis is one of the chronic diseases that has negative effects on all aspects of the patient's life. The quality of life of patients with hemodialysis is impaired due to the many problems and chronic nature of the disease. Also, fatigue is one of the common problems of these patients. The aim of this study was to evaluate the effect of sleep health education on the severity of fatigue and quality of sleep in hemodialysis patients in Hamadan.

Methods: In this quasi-experimental study, 60 hemodialysis patients were selected by available sampling from Besat (Intervention) and Beheshti (Control) hospitals. All samples completed the demographic checklist, Piper Fatigue scale and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The control group received routine care and the intervention group, received sleep hygiene education face to face and by providing educational booklet in 3 consecutive dialysis sessions. After two months of training, sleep quality and fatigue intensity of the samples were checked. To analyze the data, SPSS software, descriptive and inferential tests were used.

Results: There were no significant differences between the intervention and control groups in terms of underlying variables. There was a significant difference between the control and intervention groups regarding quality of sleep and fatigue after sleep hygiene education ($P < 0.001$).

Conclusion: The study results showed that Sleep Hygiene Education had an important and decisive impact on the Fatigue and Sleep Quality in Hemodialysis Patients and holding educational courses in this field for patients can be useful.

Keywords: Sleep Hygiene, Fatigue, Sleep Quality, Hemodialysis Patient

Corresponding Information

Fahimeh Khavari, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: f.khavari1932@yahoo.com

Copyright © 2019, This is an original open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

How to Cite This Article:

Borzou S, Khavari F, Tapak L. The Effects of Sleep Hygiene Education on Fatigue and Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Quasi Experimental Study. Avicenna J Nurs Midwifery Care. 2019; 27(1):25-34

بررسی تأثیر آموزش بهداشت خواب بر شدت خستگی و کیفیت خواب بیماران همودیالیزی: مطالعه نیمه تجربی

سید رضا برزو^۱، فهیمه خاوری^{۲*}، لیلی تاپاک^۳

۱. دانشیار پرستاری، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>مقدمه: همودیالیز از جمله بیماری‌های مزمنی است که اثرات منفی بر زندگی بیمار می‌گذارد. کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی به دلیل مشکلات فراوان و ماهیت مزمن این بیماری مختل است. همچنین خستگی از جمله مشکلات شایع این بیماران است. این مطالعه با هدف تأثیر آموزش بهداشت خواب بر شدت خستگی و کیفیت خواب بیماران همودیالیزی در همدان انجام شد.</p> <p>روش کار: در این پژوهش نیمه تجربی، ۶۰ بیمار همودیالیزی به روش دردسترس از بیمارستان‌های بعثت (مداخله) و بهشتی (کنترل) انتخاب شدند و پرسشنامه‌های داده‌های دموگرافیک، خستگی پایپر و کیفیت خواب پیترزبورگ را تکمیل کردند. گروه کنترل، مراقبت‌های معمول و گروه مداخله، آموزش بهداشت خواب را در ۳ جلسه متوالی دیالیز به روش چهره‌به‌چهره و نیز ارائه کتابچه آموزشی دریافت کردند. دو ماه پس از آموزش، کیفیت خواب و شدت خستگی نمونه‌ها بررسی و نتایج با استفاده از آزمون‌های توصیفی و استنباطی به وسیله نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شدند.</p> <p>یافته‌ها: گروه‌های مداخله و کنترل از نظر متغیرهای زمینیه‌ای اختلاف آماری معنی‌داری با هم نداشتند. پس از مداخله آموزش بهداشت خواب، در دو متغیر خستگی و کیفیت خواب، اختلاف آماری معنی‌داری بین گروه کنترل و مداخله به وجود آمد ($P < 0/001$).</p> <p>نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد آموزش بهداشت خواب می‌تواند نقش بسزایی در ارتقای خستگی و کیفیت خواب بیماران همودیالیزی داشته باشد و برگزاری دوره‌های آموزشی در این زمینه برای بیماران می‌تواند مفید و مؤثر باشد.</p> <p>کلیدواژه‌ها: بهداشت خواب، شدت خستگی، کیفیت خواب، بیمار همودیالیزی</p>	<p>تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۵/۲۴</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۲۰</p> <p>انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۱/۰۱</p> <p>نویسنده مسئول: فهیمه خاوری دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران</p> <p>پست الکترونیک: f.khavari1932@yahoo.com</p>

مقدمه

مرحله انتهایی بیماری کلیه، بسیار وخیم است و تأثیرات منفی زیادی بر تمام جوانب زندگی بیمار دارد؛ همچنین نیازمند درمان جایگزین است [۱]. از روش‌های درمانی رایج در جایگزینی کلیه می‌توان به دیالیز و پیوند کلیه اشاره کرد که از این میان همودیالیز شایع‌ترین روش درمانی مورد استفاده و تنها روش درمانی نگهدارنده در کنار پیوند کلیه است که نقشی اساسی در افزایش طول عمر این بیماران دارد [۲]. همودیالیز سبب تخفیف علائم و نشانه‌های نارسایی مزمن پیشرفته کلیه می‌شود، اما در نهایت سیر طبیعی بیماری زمینه‌ای کلیه را تغییر نمی‌دهد و جانسین این عضو نمی‌شود. بیماران تحت همودیالیز با عوارض درمانی، دارویی و سایکولوژیک خاصی مواجه می‌شوند که می‌تواند تأثیر مهمی بر زندگی فعال آنها، سبک زندگی، مسئولیت‌های خانوادگی، وضعیت شغلی و اقتصادی این افراد بگذارد [۳].

خستگی یکی از علائم شایع و غالباً تشخیص داده نشده در بیماران با بیماری مزمن کلیه، خصوصاً همودیالیز است [۴]. شیوع خستگی در بیماران دیالیزی بین ۶۰ تا ۹۷ درصد گزارش شده است. یافته‌های مطالعات در ایران نشان می‌دهد بیش از ۶۰ درصد بیماران همودیالیزی با خستگی شدید مواجه هستند [۱]. برخلاف نارسایی حاد کلیه که در آن خستگی به شکلی ناگهانی رخ می‌دهد، در نارسایی مزمن، خستگی موزیانه، بی‌سروصدا و توأم با خواب‌آلودگی و در نتیجه تغییرات در همه سیستم‌های بدن رخ می‌دهد [۵].

خستگی از احساس خوببودن در این بیماران می‌کاهد و تأثیرات متعددی بر حوزه‌های جسمی، عاطفی و شناختی آنان دارد [۵]. اگرچه تأثیر خستگی روی عملکرد روزانه در بیماری‌های مزمن شناخته شده است، افراد مرتبط با حرفه پزشکی و مراقبت‌دهنده‌های سلامتی توجهی به آن ندارند.

مرحله انتهایی بیماری کلیه، بسیار وخیم است و تأثیرات منفی زیادی بر تمام جوانب زندگی بیمار دارد؛ همچنین نیازمند درمان جایگزین است [۱]. از روش‌های درمانی رایج در جایگزینی کلیه می‌توان به دیالیز و پیوند کلیه اشاره کرد که از این میان همودیالیز شایع‌ترین روش درمانی مورد استفاده و تنها روش درمانی نگهدارنده در کنار پیوند کلیه است که نقشی اساسی در افزایش طول عمر این بیماران دارد [۲]. همودیالیز سبب تخفیف علائم و نشانه‌های نارسایی مزمن پیشرفته کلیه می‌شود، اما در نهایت سیر طبیعی بیماری زمینه‌ای کلیه را تغییر نمی‌دهد و جانسین این عضو نمی‌شود. بیماران تحت همودیالیز با عوارض درمانی، دارویی و سایکولوژیک خاصی مواجه می‌شوند که می‌تواند تأثیر مهمی بر زندگی فعال آنها، سبک زندگی، مسئولیت‌های خانوادگی، وضعیت شغلی و اقتصادی این افراد بگذارد [۳].

مربوط به خواب و دلیل دوم خواب بی کیفیت است که شاخص بسیاری از بیماری‌ها به شمار می‌آید [۱۲]. گزارش کیفیت خواب سازه بالینی مهمی است، اما کیفیت خواب پدیده‌ای پیچیده است که تعریف آن مشکل و سنجش آن ذهنی است؛ یعنی در محیط آزمایشگاهی قابل اندازه‌گیری نیست [۱۳]. از سوی دیگر، متغیرهای تشکیل‌دهنده کیفیت خواب و میزان اهمیت آنها ممکن است بین افراد گوناگون متفاوت باشد [۱۴]. کیفیت و کمیت خواب بر یادگیری، حافظه و بسیاری از توانایی‌های شناختی مؤثر است، به‌ویژه اعمالی که مرتبط با ذخیره اطلاعات جدید و مهارت در محیط‌های آموزشی است [۱۵].

کیفیت خواب ضعیف یکی از علائم اصلی بی‌خوابی مزمن است و تخمین زده می‌شود که بین ۳۰-۴۵ درصد جمعیت دنیا از بی‌خوابی رنج می‌برند که با افزایش سن این مقدار بیشتر می‌شود. کیفیت خواب ضعیف یا خواب‌آلودگی در طول روز در افراد سالمند با آسیب وضعیت سلامت، عملکرد جسمی ضعیف، ناخوشی و مرگومیر، کاهش کیفیت زندگی، افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های روانی و کاهش عملکرد روزانه همراه است. خواب بی‌کیفیت می‌تواند سبب اختلال در احساسات، اندیشه و انگیزش فرد شود و تنش، تأخیر در بهبود زخم و درد را افزایش دهد. همچنین خطر سقوط و صدمات را بیشتر کند [۱۲].

برنامه‌های آموزشی بهداشت خواب دستورالعمل‌هایی در مورد اقدامات سلامت و عوامل محیطی است که می‌توانند برای حفظ خواب کافی مفید باشند. همچنین جزئیات مربوط به وضعیت پایدار برای خواب، عوامل شبانه‌روزی، آثار مواد مخدر و عادات قبل از خواب بر خواب را شامل می‌شود [۱۶]. بهداشت خواب شامل شیوه‌های رفتاری براساس ادراک ما از فیزیولوژی و فارماکولوژی خواب است که برای بهبود کیفیت خواب مؤثر ارزیابی شده‌اند [۱۷]. این روش می‌تواند برای بهبود کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز مفید آموزش داده شود [۱۸]؛ بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر شدت خستگی و کیفیت خواب بیماران همودیالیزی شهر همدان انجام شده است.

روش بررسی

این پژوهش نیمه‌تجربی دوگروهی است که در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. جامعه آن شامل همه بیماران همودیالیزی شهر همدان است که در تابستان ۱۳۹۶ به دو بیمارستان شهیدبهشتی و بعثت همدان مراجعه کرده بودند. نمونه‌های مورد پژوهش به روش نمونه‌گیری آسان با توجه به معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند و پس از ارائه توضیحات لازم در مورد چگونگی انجام پژوهش، اهداف و شرایط آن، از بین بیماران افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند پس از گرفتن رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در پژوهش، سابقه حداقل ۶ ماه همودیالیز، برخورداری از هوشیاری کامل و توانایی شنیداری قابل قبول برای آموزش بهداشت خواب، نداشتن بیماری روانی شناخته‌شده از جمله

درمان بیشتر روی خود بیماری متمرکز می‌شود و در واقع افراد حرفه سلامتی خستگی را عارضه‌ای مهم و جدی نمی‌دانند. به دلیل شروع مودبانه خستگی، بسیاری از بیماران با سطوح کمتر انرژی سازگار می‌شوند؛ درحالی‌که از شدت آسیب آگاه نیستند، ممکن است فرض شود که خستگی جزء طبیعی فرایند بیماری یا درمان نارسایی مزمن کلیه است [۱۰، ۶].

پس از تشخیص خستگی و بررسی شدت آن، پزشکان در ابتدا باید به علل فیزیولوژیک عمومی و روانی خستگی مانند هایپوتیروئیدسم و افسردگی توجه کنند. علاوه بر این، عوامل وابسته به دیالیز نیز وجود دارد. برخی عوامل که ممکن است منجر به خستگی در بیماران ESRD شود عبارت‌اند از: اورمی، آنمی، اختلالات خواب و تنش‌های روانی-اجتماعی [۷] سن و سایز بدن، سوءتغذیه، بالابودن سطح کلسترول خون، عوامل رفتاری، عوامل مرتبط با درمان و خصوصیات شخصی افراد، اختلالات گردش خون اندام انتهایی، کاهش عملکرد قلبی و کاهش فعالیت فیزیکی روزانه، همودیالیز ناکافی، بیماری مزمن، عوارض داروها، محدودیت رژیم غذایی و مایعات [۸]، بیماری روانی، سرطان‌ها، بیماری شدید قلبی و عفونت‌ها که ممکن است منجر به مداخله شود [۹].

روش‌های کاهش خستگی شامل روش‌های دارویی و غیردارویی است [۱۱]. پرستاران با درک سطوح خستگی تجربه‌شده در بیماران همودیالیزی، نحوه تعیین میزان، شیوع، عوامل خطر، عوارض و راهکارهای کاهش خستگی، مداخلات پرستاری را به منظور بهبود کیفیت زندگی مددجویان، توسعه و ارتقا می‌دهند. متأسفانه بررسی و کنترل خستگی در مقایسه با سایر علائم غیرذهنی قابل مشاهده در بیشتر موارد مدنظر قرار نمی‌گیرد؛ بنابراین آگاهی بیشتر مراقبان بهداشتی از نحوه تعیین میزان خستگی، شیوع، عوامل خطر، عوارض و راهبردهای کاهنده خستگی و آموزش‌های لازم به بیماران، در ارتقای سطح سلامت و کیفیت مراقبت ضروری است [۵، ۹].

خواب عاملی مهم در وضعیت سلامتی انسان‌هاست که از دیرباز مورد توجه بوده است. در سلسله‌مراتب نیازهای مازلو نیز خواب از اساسی‌ترین نیازهای انسان است که علاوه بر حفظ سلامت جسمی و روانی، موجب کاهش تنیدگی، تقویت قوه سازش و تمرکز بر فعالیت‌های روزمره می‌شود [۱۰، ۱۱].

عوامل گوناگونی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه تحت همودیالیز ممکن است موجب اختلال خواب شود که از جمله می‌توان به میزان اوره و کراتینین خون، هورمون‌های پاراتیروئید، میزان فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، بیماری‌های همراه و شیوه زندگی اشاره کرد [۱۱]. براساس مطالعات، بی‌خوابی در بیماران بستری، منجر به خستگی، تحریک‌پذیری و پرخاشگری و همچنین کاهش تحمل درد می‌شود. همچنین ممکن است اثرات منفی بر وضعیت سلامتی بیماران داشته باشد. محرومیت از خواب نیز سبب افسردگی، کاهش عملکرد سیستم ایمنی و بیماری‌های قلبی می‌شود [۱۲].

کیفیت خواب به دو دلیل اهمیت دارد: دلیل اول شکایات

اضطراب و افسردگی شدید و داشتن سواد خواندن و نوشتن بود. معیارهای خروج از این پژوهش به شرح زیر است:

نمونه‌ها به هر علتی تمایل به ادامه شرکت در مطالعه را نداشتند؛ برای نمونه ممکن بود بحران یا حادثه پیش‌بینی‌نشده‌ای در طول انجام برای آنها به وجود بیاید (عمل پیوند کلیه حین پژوهش و...) یا با بیماری جسمی شدید و غیرقابل پیش‌بینی (علاوه بر بیماری کلیوی) در مدت مداخله مواجه شوند.

به‌منظور محاسبه حجم نمونه از رابطه زیر استفاده شد:

$$n = \frac{\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right)^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

بنابراین با توجه به سطح اطمینان آزمون ۹۵ درصد (۱- $\alpha=0/95$) و توان آزمون ۸۰ درصد و با استناد به مطالعات مشابه [۱۹] با در نظر گرفتن انحراف معیار مشترک ۱/۵، حداقل اختلاف معنادار بین دو گروه ۱/۲۵ واحد و ۱۰ درصد ریزش احتمالی نمونه‌ها، حجم نمونه در هر گروه ۲۷ نفر برآورد شد که به‌منظور افزایش توان آزمون حداقل ۳۰ نفر برآورد شدند. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به این مطالعه از سه ابزار زیر استفاده شد:

اطلاعات جمعیت‌شناختی اجتماعی و اطلاعات پزشکی

این بخش را پژوهشگر ایجاد کرد که هدف آن جمع‌آوری اطلاعات شخصی، اجتماعی و پزشکی بیمار بود که آیت‌هایی مرتبط با سن، جنس، سطح تحصیلات، اشتغال، وضعیت تأهل، نوع اقامت، مدت‌زمان بیماری، برنامه انجام همودالیز، سابقه مصرف داروهای خواب‌آور و بررسی‌های آزمایشگاهی (هموگلوبین، سدیم، پتاسیم، اوره و کراتینین) را شامل می‌شد. پرسشنامه مربوط پس از طراحی از سوی ۱۰ استاد محترم گروه پرستاری دانشگاه علوم پزشکی همدان تأیید و روا شد.

ارزیابی خستگی (مقیاس خستگی پیپر)

این مقیاس را Piper و همکاران تهیه کردند که در آن علائم خستگی با استفاده از مقیاس عددی ۰-۱۰ (۲۲ آیت‌م) سنجیده شد [۲۰]. مقیاس خستگی پیپر در فرم اخیر خود از مقیاس عددی ۰-۱۰ تشکیل شده است که چهار جنبه خستگی ذهنی/رفتاری (۶ آیت‌م)، عاطفی (۵ آیت‌م)، حسی (۵ آیت‌م)، و شناختی/خلق و خوی (۶ آیت‌م) را می‌سنجد. نمره بالاتر نشان‌دهنده خستگی است. این مقیاس ابزاری رواست و پایایی آن در مطالعات خارج از کشور تأیید شده است. در پژوهش Asgarpoor و همکاران (۲۰۱۱) ضمن سنجش روایی صوری و محتوایی آن، به روش آلفای کرونباخ با ضریب همبستگی ۰/۹۸ به تأیید رسید [۱۹].

پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQI)

این پرسشنامه را دکتر Buysse و همکاران در سال ۱۹۸۹

در مؤسسه روان‌پزشکی پیتسبورگ طراحی کردند [۲۱]. کل پرسشنامه ۱۹ آیت‌م دارد که در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری شده است و ۷ زیرمقیاس دارد (کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت‌زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلالات عملکردی روزانه). روایی و پایایی پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQI) دکتر Buysse و همکاران (۱۹۸۹) انسجام درونی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند [۲۱]. در نسخه ایرانی این پرسشنامه، روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ به دست آمده است [۲۶].

پس از انتخاب نمونه‌ها و گروه‌بندی آنها در گروه‌های مداخله و کنترل، اطلاعات پزشکی و سوابق پزشکی بیماران مورد نظر از تیم درمان دریافت و در فرم مشخصات فردی ثبت شد. سپس همه واحدهای پژوهش، پرسشنامه خستگی پیپر و پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ را تکمیل و افراد گروه کنترل مراقبت‌های معمول را دریافت کردند. افراد گروه مداخله نیز آموزش بهداشت خواب را در ۳ جلسه متوالی دیالیز دریافت نمودند.

جلسه اول: معرفی و بیان اهداف پژوهش، مفهوم و اهمیت خواب، عوامل مؤثر بر خواب و انواع اختلالات خواب؛

جلسه دوم: آموزش دستورالعمل‌هایی برای کاهش عوامل مخرب خواب (محیط فیزیکی، رژیم غذایی و...) و آموزش مداخلات رفتاری از جمله آرام‌سازی و تصویرسازی ذهنی؛

جلسه سوم: جمع‌بندی مطالب گفته‌شده، بازخورد از نمونه‌ها، ارائه پمفلت و کتابچه آموزشی به بیماران.

روش آموزش به‌صورت مستقیم (روش چهره به چهره) و غیرمستقیم (ارائه پمفلت و کتابچه آموزشی) بود. پژوهشگر محتوای کتابچه آموزشی را تدوین و سعی کرد مطالب ساده و قابل فهم باشد. دو ماه پس از آموزش بهداشت خواب، بار دیگر کیفیت خواب و شدت خستگی نمونه‌ها در هر دو گروه بررسی و نتایج آن قبل و بعد از مداخله با هم مقایسه شدند. منظور از کیفیت خواب در این پژوهش نمره به‌دست‌آمده از شاخص کیفیت خواب پترزبورگ و منظور از شدت خستگی نمره حاصل از شاخص شدت خستگی پترزبورگ است. طی این دوره دوماهه پس از آموزش، پژوهشگر حداقل ۲ بار به‌صورت تلفنی وضعیت بیماران را پیگیری کرد. شرکت‌کنندگان در گروه کنترل نیز پس از اتمام مطالعه، کتابچه و پمفلت آموزشی را دریافت کردند.

اطلاعات جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و به کمک آمار توصیفی و آزمون آماری t گروه‌های مستقل و زوجی تجزیه و تحلیل شد و $P > 0/05$ به‌عنوان سطح معناداری مدنظر قرار گرفت. برای انجام این پژوهش، مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره IR.UMSHA.REC.1396.34 دریافت شد.

به درد $4/24 \pm 3/8$ بود (جدول ۲).

یافته‌ها

در مؤلفه شدت خستگی (حیطه‌های رفتاری/ شدتی، عاطفی، حسی، شناختی و نمره کل) (جدول ۳) و کیفیت خواب (حیطه‌های تأخیر در خواب، زمان خواب، داروی خواب‌آور، اختلال در عملکرد و نمره کل) (جدول ۴) بین میانگین‌ها در دو گروه کنترل و مداخله پس از آزمون t گروه‌های مستقل ($P > 0/05$) تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین میانگین‌های گروه مداخله پیش و پس از آزمون t زوجی ($P > 0/05$) تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. در حیطه کیفیت ذهنی خواب، بین میانگین‌های دو گروه پس از آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد، اما بین میانگین‌های گروه مداخله پیش از آزمون و پس از آزمون تفاوت معناداری مشاهده می‌شود. در حیطه بازدهی خواب، بین میانگین‌های دو گروه کنترل و مداخله پس از آزمون، و بین میانگین‌های گروه مداخله پیش و پس از آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد.

افراد مطالعه حاضر بیشتر مرد بودند که سواد خواندن و نوشتن داشتند و خانه‌دار، متأهل، دارای اتاق خواب مجزا، بدون سابقه مشکل خواب با برنامه دیالیز سه بار در هفته بدون سابقه مصرف داروی خواب‌آور و دارو با عارضه خواب‌آوری بودند (جدول ۱). گروه کنترل دارای $13/46 \pm 55/7$ سال، فعالیت روزانه $2/56 \pm 3/6$ ساعت، وزن خشک $19/44 \pm 63/43$ کیلوگرم، مدت‌زمان شروع بیماری کلیوی $46/65 \pm 53$ ماه، مدت‌زمان شروع دیالیز $43/2 \pm 40/33$ ماه، نمره به خارش بدن $3/56 \pm 3/33$ و نمره به درد $4/26 \pm 3/83$ بودند. گروه مداخله نیز $16/2 \pm 54/13$ سال داشتند که فعالیت روزانه آنها $2/76 \pm 3/73$ ساعت، وزن خشک $16/15 \pm 65/17$ کیلوگرم، مدت‌زمان شروع بیماری کلیوی $54/13 \pm 62/9$ ماه، مدت‌زمان شروع دیالیز $48/83 \pm 45/77$ ماه، نمره به خارش بدن $3/69 \pm 3/27$ و نمره

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک (متغیرهای کیفی) بیماران در دو گروه مداخله و کنترل

نام متغیر	گروه	کنترل		مداخله		آماره آزمون کای دو	سطح معناداری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد		
جنسیت	زن	۱۴/۰	۴۶/۷	۱۴/۰	۴۶/۷	۰/۰۰۰	۰/۹۹۹
	مرد	۱۶/۰	۵۳/۳	۱۶/۰	۵۳/۳		
سطح تحصیلات	سواد خواندن و نوشتن	۱۴/۰	۴۶/۷	۱۴/۰	۴۶/۷	۱/۰۸۳	۰/۹۶۵
	ابتدایی	۴/۰	۱۳/۳	۳/۰	۱۰/۰		
	سیکل	۸/۰	۲۶/۷	۷/۰	۲۳/۳		
	دیپلم	۲/۰	۶/۷	۴/۰	۱۳/۳		
	تحصیلات دانشگاهی	۲/۰	۶/۷	۲/۰	۶/۷		
	خانه‌دار	۱۴/۰	۴۶/۷	۱۳/۰	۴۳/۷		
اشتغال	کارمند	۲/۰	۶/۷	۲/۰	۶/۷	۱/۲۳۴	۰/۹۳۲
	بیکار	۱/۰	۳/۳	۲/۰	۶/۷		
	بازنشسته	۸/۰	۲۶/۷	۶/۰	۲۰/۰		
وضعیت تأهل	آزاد	۵/۰	۱۶/۷	۷/۰	۲۳/۳	۲/۶۰۴	۰/۴۵۴
	مجرد	۲/۰	۶/۷	۵/۰	۱۶/۷		
	متأهل	۲۱/۰	۱۹/۰	۱۹/۰	۶۳/۳		
	بیوه	۷/۰	۲۳/۷	۵/۰	۱۶/۷		
اتاق خواب مجزا	مطلقه	۰/۰	۰/۰	۱/۰	۳/۳	۰/۰۰۰	۰/۹۹۹
	بلی	۲۷/۰	۹۰/۰	۲۷/۰	۹۰/۰		
سابقه مشکل خواب	خیر	۳/۰	۱۰/۰	۳/۰	۱۰/۰	۰/۰۰۰	۰/۹۹۹
	بلی	۹/۰	۳۰/۰	۹/۰	۳۰/۰		
	خیر	۲۱/۰	۷۰/۰	۲۱/۰	۷۰/۰		
	بلی	۹/۰	۳۰/۰	۹/۰	۳۰/۰		

سطح معناداری	آماره آزمون کای دو	مداخله		کنترل		گروه	نام متغیر
		درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۹۹۹	۰/۰۰۰	۷۰/۰	۲۱/۰	۷۰/۰	۲۱/۰	هیچ	شیوه حل مشکل خواب
		۳۰/۰	۹/۰	۳۰/۰	۹/۰	استفاده از داروی خواب‌آور	
۰/۹۲	۰/۱۶۸	۲۰/۰	۶/۰	۲۳/۳	۷/۰	یک‌بار در هفته	برنامه انجام همودایلیز
		۲۰/۰	۶/۰	۱۶/۷	۵/۰	دو بار در هفته	
		۶۰/۰	۱۸/۰	۶۰/۰	۱۸/۰	سه بار در هفته	
۰/۹۹۹	۰/۰۰۰	۸۰/۰	۶/۰	۲۰/۰	۶/۰	بلی	مصرف داروی خواب‌آور
		۸۰/۰	۲۴/۰	۲۰/۰	۲۴/۰	خیر	
۰/۹۹۹	۰/۰۰۰	۱۳/۳	۴/۰	۱۳/۳	۴/۰	بلی	مصرف دارو با عارضه خواب‌آوری
		۸۶/۷	۲۶/۰	۸۶/۷	۲۶/۰	خیر	

جدول ۲. مشخصات دموگرافیک (متغیرهای کمی) بیماران در دو گروه مداخله و کنترل

سطح معناداری	آماره آزمون t مستقل	مداخله		کنترل		متغیر
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۶۷۳	۰/۴۲۵	۱۶/۲	۵۴/۱۳	۱۳/۴۶	۵۵/۷۷	سن
۰/۸۴۷	-۰/۱۹۴	۲/۷۶	۳/۷۳	۲/۵۶	۳/۶	فعالیت روزانه (ساعت)
۰/۷۰۹	-۰/۳۷۶	۱۶/۱۵	۶۵/۱۷	۱۹/۴۴	۶۳/۴۳	وزن خشک
۰/۴۵۱	-۰/۷۵۹	۵۴/۱۳	۶۲/۹	۴۶/۶۵	۵۳	مدت‌زمان شروع بیماری کلیوی (ماه)
۰/۶۵	-۰/۴۵۶	۴۸/۸۳	۴۵/۷۷	۴۳/۲	۴۰/۳۳	مدت‌زمان شروع دیالیز (ماه)
۰/۹۴۴	۰/۰۷۱	۳/۶۹	۳/۲۷	۳/۵۶	۳/۳۳	نمره به خارش بدن
۰/۹۷۶	۰/۰۳	۴/۲۴	۳/۸	۴/۲۶	۳/۸۳	نمره به درد

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات شدت خستگی براساس پرسشنامه پایپر در حیطه‌های مختلف

سطح معناداری	آماره آزمون t زوجی	پس از آزمون		پیش از آزمون		نام حیطه
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۴۷	۰/۷۳۳	۵/۱۸	۱۷/۹۳	۵/۵	۱۸/۱۳	کنترل
۰/۰۰۰۰	۱۱/۱۹۴	۱/۸۶	۸/۰۰	۵/۱۱	۱۹/۳۶	مداخله
						آماره آزمون t مستقل
						سطح معناداری
۰/۲۵۵	-۱/۱۶۱	۴/۲۰۵	۱۶/۱۰۰	۴/۶۳	۱۵/۸۳	کنترل
						مداخله
						سطح معناداری
۰/۰۰۰۰	۸/۴۴	۲/۴۸۴	۸/۰۳۳	۴/۵	۱۶/۹۶	مداخله
						آماره آزمون t مستقل
						سطح معناداری

سطح معناداری	آماره آزمون t زوجی	پس از آزمون		پیش از آزمون		نام حیطة
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵۸۸	-۰/۵۴۸	۳/۸۹۱	۱۱/۶۳۳	۴/۸۱۹	۱۱/۵	کنترل
۰/۰۰۰۰	۵/۳۶	۱/۹۵۶	۷/۳۶۷	۵/۰۴	۱۲/۳	مداخله
			۵/۳۶۷	-۰/۶۲۸		آماره آزمون t مستقل
			۰/۰۰۰	۰/۵۳۲		سطح معناداری
۰/۱۱۵	-۱/۶۲۴	۴/۲۵۱	۱۷/۰۰۰	۵/۷۶۱	۱۶/۳۳	کنترل
۰/۰۰۰۰	۸/۲۴	۲/۳۱۲	۹/۹۶۷	۵/۰۴۱	۱۶/۶۳	مداخله
			۷/۹۶۲	-۰/۲۱۵		آماره آزمون t مستقل
			۰/۰۰۰	۰/۸۳۱		سطح معناداری
۰/۲۲۸	-۱/۲۳۱	۱۳/۳۷۹	۶۲/۶۶۷	۱۶/۱۲	۶۱/۸	کنترل
۰/۰۰۰۰	۱۱/۳۱	۵/۹۹۷	۳۳/۳۶۷	۱۴/۷۷	۶۵/۲۶	مداخله
			۱۰/۹۴۶	-۰/۸۶۸		آماره آزمون t مستقل
			۰/۰۰۰	۰/۳۶۹		سطح معناداری

جدول ۴. مقایسه میانگین نمرات کیفیت خواب براساس پرسشنامه پترزبورگ در حیطة‌های مختلف

سطح معناداری	آزمون t زوجی	پس از آزمون		پیش از آزمون		نام حیطة
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۳۲۶	۱	۰/۶۷	۱/۴۰	۰/۸۹۹	۱/۵۳	کنترل
۰/۰۲۵	۲/۳۶	۰/۶۳	۱/۱۳	۰/۹	۱/۵	مداخله
			۱/۵۸۴	۰/۱۴۳		آماره آزمون t مستقل
			۰/۱۱۹	۰/۸۸۶		سطح معناداری
۰/۶۰۸	۰/۵۱۹	۱/۱۸۶	۱/۸	۱/۱۸۶	۱/۸۰	کنترل
۰/۰۰۰	۴/۴۵۵	۰/۷۰۲	۰/۷	۱/۱۸۴	۱/۶۶	مداخله
			۴/۳۷۱	۰/۴۳۶		آماره آزمون t مستقل
			۰/۰۰۰	۰/۶۶۵		سطح معناداری
۰/۵۷۳	-۰/۵۷۱	۱/۳۶	۱/۱۳۳	۱/۱۷۲	۱/۰۶۶	کنترل
۰/۰۰۷	۲/۹۱	۰/۶۲۱	۰/۴۰۰	۱/۱۸۸	۱/۰۳۳	مداخله
			۳/۱۰۱	۰/۱۰۹		آماره آزمون t مستقل
			۰/۰۰۳	۰/۹۱۳		سطح معناداری
۰/۳۲۶	۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۱۸۲	۰/۰۳	کنترل
-	-	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰	۰	مداخله
				۰/۹۹۹		آماره آزمون t مستقل
				۰/۳۲۱		سطح معناداری
۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۶۲۱	۱/۶۰۰	۰/۷۲۳	۱/۶۰	کنترل
۰/۰۰۰	۴/۹۵	۰/۲۶۲	۱/۰۰۰	۰/۶۷۸	۱/۵۶	مداخله
			۴/۸۷۱	۰/۱۸۴		آماره آزمون t مستقل
			۰/۰۰۰۰	۰/۸۵۵		سطح معناداری

سطح معناداری	آزمون t زوجی	پس از آزمون		پیش از آزمون		نام حیطة
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۹۹۹	۰/۰۰۰	۱/۲۳۵	۰/۷۰۰	۱/۲۹	۰/۷۰	کنترل
۰/۰۱۶	۲/۵۴۰	۰/۴۰۲	۰/۱۰۰	۱/۲۲	۰	مداخله
		۲/۵۲۸		۰/۳۰۸		آماره آزمون t مستقل
		۰/۰۱۴		۰/۷۵۹		سطح معناداری
۰/۶۶۲	-۰/۴۴۱	۱/۰۰۰	۱/۵۰۰	۱/۱۳	۱/۴۶	کنترل
۰/۰۰۰	۴/۰۹۰	۰/۸۱۷	۰/۷۶۶	۱/۱۳	۱/۵	مداخله
		۳/۰۹۴		-۰/۱۱۴		آماره آزمون t مستقل
		۰/۰۳		۰/۹۱		سطح معناداری
۰/۸۰۴	۰/۲۵	۳/۵۳	۸/۱۳۳	۴/۲۸	۸/۲۰	کنترل
۰/۰۰۰	۵/۷۶	۱/۵۳	۱/۴	۳/۹۴	۸/۷۶	مداخله
		۵/۷۳۶		۰/۳۱۳		آماره آزمون t مستقل
		۰/۰۰۰		۰/۷۵۵		سطح معناداری

بحث

گروه کنترل بوده است (مداخله، $9/9 \pm 3/80$ در مقابل کنترل، $13/05 \pm 4/28$) همچنین میانگین نمرات کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در خواب، اختلالات خواب و اختلال عملکرد روزانه در گروه مداخله به‌طور معناداری کمتر بوده است که موارد فوق به‌جز نتایج در حیطة‌های کیفیت ذهنی خواب و بازدهی خواب با نتایج به‌دست‌آمده در مطالعه اخیر هم‌خوانی دارد. علت تفاوت را می‌توان در تعداد نمونه‌ها و نحوه آموزش جست‌وجو کرد. در مطالعه Saeedi و همکاران تعداد نمونه‌ها ۸۲ نفر است که با تعداد ۶۰ نفر نمونه در مطالعه اخیر تفاوت دارد [۲۳].

همچنین یافته‌های مطالعه اخیر مشابه نتایج سایر مطالعات انجام‌شده در زمینه برنامه آموزش بهداشت خواب در اختلالات خواب در سایر بیماری‌های مزمن است [۲۲-۲۶]. Chen و همکاران در مطالعه‌ای، آزمایش ۴ هفته‌ای از سی‌بی‌تی را برای بیماران دیالیزی صفاقی با بی‌خوابی شدید بررسی کردند [۲۷]. گروه مداخله (۱۳ نفر) سی‌بی‌تی (از جمله مداخلات شناختی، محدودیت خواب، کنترل تحریک و تمرینات آرام‌سازی) و آموزش بهداشت خواب را از یک روان‌پزشک برای ۴ هفته، اما گروه شاهد (۱۱ نفر) تنها آموزش بهداشت خواب را دریافت کردند. براساس این مطالعه، آموزش سی‌بی‌تی و بهداشت خواب در بهبود کیفیت خواب بیماران دیالیزی صفاقی اثرگذار است [۲۷]. آنچه مطالعه ما را از این مطالعه متمایز می‌کند این است که در پژوهش حاضر اثر برنامه آموزشی خواب به‌طور جداگانه ارزیابی شد؛ درحالی‌که مطالعه چن به بررسی تأثیر آموزش بهداشت خواب همراه با سایر روش‌های سی‌بی‌تی پرداخته است.

Mohamed و همکاران [۲۸] در مطالعه‌ای با هدف بررسی اثربخشی مداخله آموزشی پرستاری بر خستگی در بیماران همودیالیزی در مصر نتیجه گرفتند که اختلاف معناداری

در این مطالعه، تأثیر برنامه آموزشی بهداشت خواب بر نمرات کلی کیفیت خواب و حیطة‌های آن براساس پرسشنامه پترزبورگ، و نمرات کلی شدت خستگی حیطة‌های آن براساس پرسشنامه پایپر بررسی شد. برنامه آموزشی بهداشت خواب، نمره کلی کیفیت خواب و شدت خستگی در بیماران همودیالیزی را بهبود بخشید. در مؤلفه شدت خستگی (حیطة‌های رفتاری/ شدتی، عاطفی، حسی، شناختی و نمره کل) و در مؤلفه کیفیت خواب (حیطة‌های تأخیر در خواب، زمان خواب، داروی خواب‌آور، اختلال در عملکرد و نمره کل) بین میانگین‌ها در دو گروه کنترل و مداخله پس از آزمون t گروه‌های مستقل تفاوت معناداری وجود دارد.

همچنین بین میانگین‌های گروه مداخله پیش و پس از آزمون t زوجی، تفاوت معناداری وجود دارد. در حیطة کیفیت ذهنی خواب بین میانگین‌های دو گروه پس از آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد، اما میانگین‌های گروه مداخله پیش از آزمون و پس از آزمون تفاوت معناداری دارند. در حیطة بازدهی خواب بین میانگین‌های دو گروه کنترل و مداخله پس از آزمون و بین میانگین‌های گروه مداخله پیش و پس از آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد. پس می‌توان نتیجه گرفت برنامه آموزشی بهداشت خواب موجب بهبود کیفیت خواب (به‌جز حیطة‌های کیفیت ذهنی خواب و بازدهی خواب) و کاهش شدت خستگی می‌شود. نتایج Saeedi و همکاران نشان می‌دهد میانگین نمرات حیطة‌ها و نمره کل کیفیت خواب در دو گروه قبل از مداخله تفاوت معناداری ندارد [۲۳].

میانگین نمره کیفیت خواب گروه مداخله پس از آموزش بهداشت خواب به‌طور معناداری کاهش یافته و میانگین نمره کل گروه مداخله پس از مداخله به‌طور معناداری کمتر از

از محدودیت‌های این مطالعه که ممکن است بر نتایج پژوهش تأثیرگذار باشد، می‌توان به محدودبودن دامنه پژوهش اشاره کرد به این علت که تنها بیمارانی که داوطلبانه برای مشارکت توافق کردند حضور داشتند که به دلیل اندازه نمونه کوچک و انتخاب آنها از یک منطقه جغرافیایی نمی‌توان نتایج را به کل جمعیت تعمیم داد؛ بنابراین تکرار این مطالعه برای نمونه بزرگ‌تر و در بیمارستان‌های مختلف با افزایش طول مدت مداخله برای تعمیم‌دادن نتیجه پیشنهاد می‌شود. همچنین کیفیت خواب و خستگی، پدیده‌ای ذهنی است که خود فرد گزارش می‌دهد و اظهارنظر هر فرد در مورد میزان شدت آن متفاوت است؛ بنابراین مسئله مذکور از دیگر محدودیت‌های این پژوهش به شمار می‌رود که از کنترل پژوهشگران خارج بود.

سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از نتایج پایان‌نامه دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی و جراحی است که در دانشگاه علوم پزشکی همدان تصویب شده است؛ از این‌رو از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه، ریاست و معاونت آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، کارکنان محترم بخش دیالیز بیمارستان بعثت و شهیدبهشتی همدان و همه بیماراران همودیالیزی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، کمال سپاسگزاری به عمل می‌آید.

تعارض در منافع

در این مطالعه هیچ‌گونه تضادی در منافع وجود ندارد.

در میانگین نمره خستگی در گروه آزمایش و کنترل پس از شرکت در برنامه آموزشی (رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی و حمایت اجتماعی) وجود دارد ($P < 0/01$) که این نتایج با نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر هم‌سوئی دارد. همچنین این نتایج با یافته‌های Horigan و همکاران (۲۰۱۲) سازگار است که گزارش دادند به‌منظور کاهش خستگی برای بیماران تحت همودیالیز از تکنیک‌های خودمدیریتی استفاده می‌شود [۲۹]. در همین راستا Mahmoud [۳۰] دریافت که کاهش شدت خستگی در گروه تحت مطالعه که برنامه مدیریت پرستاری مانند تکنیک‌های آرام‌سازی ماهیچه، آموزش درباره رژیم غذایی و اصلاح شیوه زندگی را پیگیری کردند، در مقایسه با گروه کنترل تفاوت آماری بارزی را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج حاصل از این مطالعه، برنامه آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب و شدت خستگی بیماراران همودیالیزی اثری مثبت دارد و بهبود چشمگیری در تمامی اجزای کیفیت خواب به‌جز حیطه کیفیت ذهنی خواب و بازدهی خواب ایجاد می‌کند. همچنین بهبود عملکرد مناسب در طول روز نشان می‌دهد بهداشت خواب، خستگی و خواب‌آلودگی روزانه را نیز کاهش می‌دهد؛ بنابراین می‌توان پیشنهاد کرد پرستاران شاغل در بخش همودیالیز، لزوم پیگیری منظم و ارزیابی خستگی و کیفیت خواب را برای مراقبت از بیمار آموزش ببینند و جزوه‌های مصور در مورد مداخلات متناسب با نیازهای فردی بیماراران تهیه و طراحی شده و در دسترس بیماراران بستری در بخش همودیالیز قرار بگیرد.

References

1. Levey AS, De Jong PE, Coresh J, Nahas ME, Astor BC, Matsushita K, et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. *Kidney international*. 2011; 80(1):17-28.
2. Tayebi A, Babajani M, Sadghisharme M, Ebadi A, Eynallahi B. The effect of hatha yoga exercises on dialysis adequacy. *Journal of Critical Care Nursing*. 2012; 4(4):90-183.
3. Farmahin H, Farahani B, Sajadi A, Esmaeypour-zanjani A, Dormaneh B, Zare M. Valuate the effect of vitamin C Fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis feed in selected hospitals to Military Medical University. *Journal of the Islamic Republic of Iran University of Medical Sciences*. 2010; 7(3):8-163.
4. Jhamb M, Pike F, Ramer S, Argyropoulos C, Steel J, Dew M, et al. Impact of fatigue on outcome in the hemodialysis study. *American Journal of Nephrology*. 2011; 33(6):523-515. <https://doi.org/10.1159/000328004>
5. Sajadi A, FarmahiniFarahani B, Esmaeilpoor-Zanjani S, Durmanesh B, Zare M. Effective factors on fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010; 3(1):33-8.
6. Shaer Moghadam S, Shahdadi H, MohamadPour R, Shamsizadeh M, AL E. The Effect of Hand Reflexology on Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Basic Science in Medicine*. 2015; 8(1):1-10.
7. Rejeh N, Hearavi-Karimoo M, Bahrami T, Raeesi M, Tadrissi D. The assessment of factors affecting fatigue in older people with hemodialysis. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2015; 10(3):108-17.
8. Hadian J, Aliasgharpoor M. Evaluating the effects of designed exercise program on mean of activity tolerance in hemodialysis patients. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2012; 14(5):83-91.
9. Borzou S, Farghadani F, Oshvandi K, Gholyaf M,

- Mahjub H. Effect of cool dialysate on vital signs, comfort and adequacy of dialysis in hemodialysis patients. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 2013; 25(77):9-16.
10. Araste M, Yosefi F, Sharifi Z. Evaluation of sleep quality and its effective factors in patients admitted to gynecology and general surgery. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2013; 57(6):762-769.
 11. Shiri H, Mazaheri K, Abed Saeedi Z, Alavi Majd H. Sleep disturbances and sleep hygiene in hemodialysis patients at hospitals affiliated to Shaheed Beheshti Medical University. *Faculty of Nursing and Midwifery Quarterly*. 2006; 16(53):11-18.
 12. Izadi Avajji F S, Adib Hajbaghery M, Afazel M R. Quality of sleep and its related factors in the hospitalized elderly patients of Kashan hospitals in 2007. *Feyz*. 2009; 12(4):52-60
 13. Ahmadzadeh Vosta H, Hosseini R, Sanei H. The Relationships Between Sleep Habits and Times With Sleep Quality Among College Students. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2013; 21:273-283.
 14. Rusterholz T, Achermann P. Topographical aspects in the dynamics of sleep homeostasis in young men: Individual patterns. *BMC Neurosci*. 2011; 12:84-89. <https://doi.org/10.1186/1471-2202-12-84>
 15. Dikelman S, Born J. The memory function of sleep. *Nature Reviews Neuroscience*. 2010; 11:114-126.
 16. Sato M, Yamadera W, Matsushima M, Itoh H, Nakayama K. Clinical efficacy of individual cognitive behavior therapy for psychophysiological insomnia in 20 outpatients. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2010; 64:187-195. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2009.02060.x>
 17. Jefferson C, Drake C, Scofield H. Sleep hygiene practices in a population-based sample of insomniacs. *Sleep*. 2005; 28(61):1-5. <https://doi.org/10.1093/sleep/28.5.611>
 18. Saeedi M, Shamsikhani S, Farahani PV, Haghverdi F. Sleep Hygiene Training Program for Patients on Hemodialysis. *Iranian Journal of Kidney Diseases*. 2014; 8(1):65-9.
 19. Asgarpour AF, Amini Z, Zeraati A, Esmaeli H. The effect of a care plan based on the Roy Adaptation Model on level of Fatigue in hemodialysis patients. *Journal of Evidence-based Care Evidence Based Care*. 2011; 1(1):77-90.
 20. Piper BE, LDibble S, Dodd MG, Weiss MC, Slaughter RE, Paul SM. The revised piper fatigue scale: Psychometric in evaluation in women with breast cancer. *Oncology Nursing Forum*. 1998; 25:677-684. <https://doi.org/10.1037/t18854-000>
 21. Buysse D, Reynolds I, Monk T, Berman S, Kupfer D. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989; 28(2):193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
 22. Berger AM, Kuhn BR, Farr LA, Lynch JC, Agrawal S, Chamberlain J, Von Essen SG. Behavioral therapy intervention trial to improve sleep quality and cancer-related fatigue. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*. 2009; 18(6):634-646.
 23. Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zayeri F, Amir Ali Akbari S. The effect of progressive muscle relaxation on sleep quality of patients undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2012; 5(1):23-28.
 24. Cohen L, Warneke C, Fouladi RT, Rodriguez MA, Chaoul-Reich A. Psychological adjustment and sleep quality in a randomized trial of the effects of a Tibetan yoga intervention in patients with lymphoma. *Cancer*. 2004; 100:2253-2260. <https://doi.org/10.1002/cncr.20236>
 25. Simeit R, Deck R, Conta-Marx B. Sleep management training for cancer patients with insomnia. *Support Care Cancer*. 2004; 12:176-183. <https://doi.org/10.1007/s00520-004-0594-5>
 26. Pedram Razi S, Varaei S, Kazemnejad A, Bagheri F. The Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Women With Type 2 Diabetes; a Clinical Study. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*. 2018; 26(5):283-289. <http://nmj.umsha.ac.ir/article-1-1813-en.html>
 27. Chen HY, Chiang CK, Wang HH, Hung KY, Lee YJ, Peng YS, et al. Cognitive-behavioral therapy for sleep disturbance in patients undergoing peritoneal dialysis: A pilot randomized controlled trial. *American Journal of Kidney Diseases*. 2008; 52(2):314-323.
 28. Mohamed SA. The effectiveness of an educational intervention on fatigue in hemodialysis patients: a randomized controlled trial. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 2014; 3(4):40-50.
 29. Horigan AE. Fatigue in hemodialysis patients: a review of current knowledge. *Journal of pain and symptom management*. 2012; 44(5):715-724.
 30. Mahmoud F. Breast Cancer (MD) Advanced and Traditional Imaging Modalities. *Ain Shams Medical Journal*. 2002; 53(1):1.